

ARALIK			KASIM			EKİM	
4	3	1	4	FİZ.11.1.8. Limit hızı etkileyen değişkenler ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilmek	a) Limit hızı etkileyen değişkenleri tanımlar. b) Limit hızı etkileyen değişkenlerle ilgili verileri toplayarak kaydeder.	FİZ.11.1.5. Newton'ın Hareket Yasalarını serbest cisim diyagramını kullanarak yorumlayabilmek a) Bir cisme etki eden kuvvetleri belirler. b) Bir cisme etki eden kuvvetleri serbest cisim diyagramı üzerinde gösterir. c) Serbest cisim diyagramını kullanarak Newton'ın Hareket Yasalarını yeniden ifade eder.	
		2	4	FİZ.11.1.9. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin yörüngeleri ve hız vektörleri hakkında analojik akıl yürütebilme	a) Düzgün çembersel hareket yapan farklı cisimlerin hareketlerini gözlemler. b) Düzgün çembersel hareket yapan farklı cisimlerin hareketlerinin özelliklerini tespit eder. c) Düzgün çembersel hareket yapan farklı cisimlerin hareketlerinin benzerliklerinden yola çıkarak yörüngeleri ve hız vektörü hakkında çıkarım yapar.		
	4	4	FİZ.11.1.10. Düzgün çembersel hareketin değişkenleri arasındaki ilişkilerin matematiksel olarak modellenmesine	a) Düzgün çembersel hareketin değişkenlerini keşfederek aralarındaki ilişkileri matematiksel olarak modeller. b) Farklı veri setleri ile hesaplamalar yaparak düzgün çembersel hareketin değişkenleri arasındaki ilişkilere yönelik matematiksel modelleri geneller.			
			FİZ.11.1.7. Sürtünme kuvvetinin kuvvetinin matematiksel modeline ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	a) Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenler arasındaki ilişkiyi keşfederek matematiksel modeline ulaşır. b) Farklı veri setleri ile hesaplamalar yaparak sürtünme kuvvetinin matematiksel modelini geneller.			
1.YARIYIL ARA TATİLİ						FİZ.11.1.6. Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerini kinetik sürtünme kuvvetlerini karşılaştırabilme a) Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerine ilişkin özellikleri belirler. b) Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerine ilişkin benzerlikleri listeler. c) Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerine ilişkin farklılıkları listeler.	
FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma, FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme, FBAB12. Kanıt Kullanma							
KB2.7. Karşılaştırma, KB2.14. Yorumlama, KB2.16. Muhakeme (Akıl Yürütme) (KB2.16.3. Analogik Akıl Yürütme)							
E1.2. Bağımsızlık, E1.3. Azim ve Kararlılık, E1.6. Seçicilik, E2.5. Oyunseverlik, E3.1. Muhakeme, E3.2. Odaklanma, E3.3. Yaratıcılık, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.6. Analitiklik, E3.10. Eleştirel Bakma							
SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık							
D3. Çalışkanlık, D4. Dostluk, D12. Sabır, D14. Saygı							
OB4. Görsel Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı, OB9. Sanat Okuryazarlığı							
Astronomi ve Uzay Bilimleri, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar, Matematik							
KB2.3. Özetleme, KB2.18. Tartışma, KB3.2. Problem Çözme							
Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders, OGM Materyal							
				Atatürk Haftası	Öğretmenler Günü	Cumhuriyet Bayramı	
				İnsan Hakları Haftası			

2. ÜNİTE : ELEKTRİK VE MANYETİZMA

Öğrenme Çıktı Sayısı : 13

Ders saati : 48 saat

ARALIK	5	4	FİZ.11.3.1. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilmek	a) Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarının tanımlarını yapar. b) Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramları ile ilgili veri setlerini inceler. c) Veri setlerini kullanarak ışık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarını yorumlayarak değerlendirir.
OCAK	1	4	FİZ.11.3.2. Düzlem aynaları kullanarak bilimsel model oluşturabilmek	a) Düzlem aynaları kullanarak bir model önerir. b) Düzlem aynaları kullanarak önerdiği modeli yeni durumlara uyarlayarak geliştirir.
	2	4	FİZ.11.3.3. Küresel aynaların özelliklerine ilişkin karşılaştırma yapabilmek	a) Küresel aynaların fiziksel özelliklerini ve ışınların küresel aynalarda yansıdıktan sonra izlediği yolu belirler. b) Çukur ve tümsek aynaların benzer özelliklerini listeler. c) Çukur ve tümsek aynaların farklı özelliklerini listeler.
	3	4	Zümre öğretmenler kurulu tarafından ders kapsamında yapılması kararlaştırılan çalışmalar (okul dışı öğrenme etkinlikleri, araştırma ve gözlem, sosyal etkinlikler, proje çalışmaları, yerel çalışmalar, okuma çalışmaları vb.) için ayrılan süredir. Çalışmalar için ayrılan süre eğitim öğretim yılı içinde planlanır ve yıllık planlarda ifade edilir. Okul temelli planlama kapsamında 10. sınıf düzeyinde belirlenen ders saatleri ise öğrencilerin meslek seçimi ve kariyer planlaması yapabilmeleri amacıyla onlara rehberlik edecek şekilde kullanılır. Bu doğrultuda planlanan eğitim öğretim faaliyetleri, mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı bağlamında yürütülür.	

YARIYIL TATİLİ

ŞUBAT	2	4	FİZ.11.3.4. Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili deney yapabilmek	a) Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili bir deney tasarlar. b) Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.
	3	4	FİZ.11.3.5. Işığın saydam ortamlardaki davranışını kullanarak deney yapabilmek	a) Işığın saydam ortamlardaki davranışı ile ilgili deney tasarlar. b) Işığın saydam ortamlardaki davranışı ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.
FBAB1. Bilimsel Gözlem, FBAB8. Bilimsel Çıkarım, FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme				
KB2.4. Çözümleme, KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.15. Yansıtma				
E1.1. Merak, E3.6. Analitiklik				
SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3 Sosyal Farkındalık				
D17.Tasaruf, D19. Vatanserverlik				
OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB4. Görsel Okuryazarlığı, OB8. Sürdürülebilirlik				
Biyoloji, Görsel Sanatlar, Matematik				
KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.12. Mevcut Bilgiye/Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.19.				
Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders, OGM Materyal				
Enerji Tasarrufu Haftası				

NİSAN		NİSAN/ NART		NART		ŞUBAT
3	4	2	4	4	1	4
FİZ.11.3.10. Merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili deney yapabilmek	FİZ.11.3.9. Merceklerin özelliklerine ilişkin karşılaştırma yapabilmek	FİZ.11.3.8. Prizmalar ve prizmalar ile kurulan birleşik sistemlerde ışığın izlediği yola ilişkin tümdengelmisel akıl	FİZ.11.3.7. Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanlarına ilişkin bilgi toplayabilmek	4	4	FİZ.11.3.6. Saydam ortamlarda görünür derinliğin, gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indislerine bağlı olarak değiştiğine ilişkin bilimsel gözlem yapabilmek
a) Yakınsak ve ıraksak merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili deney tasarlar. b) Yakınsak ve ıraksak merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.	a) Merceklerin fiziksel özelliklerini ve ışınların merceklerde kırıldıktan sonra izlediği yola ilişkin özellikleri belirler. b) Yakınsak ve ıraksak merceklerin benzer özelliklerini listeler. c) Yakınsak ve ıraksak merceklerin farklı özelliklerini listeler.	a) Kırılma yasalarının prizmalar için kullanılabilir olduğuna dair hipotez kurarak test eder. b) Geçerli hipotezleri kullanarak prizmalar ile oluşturulmuş birleşik sistemlerde tek renkli ışığın izleyeceği yolu açıklar.	a) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı kaynakları belirler. b) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları ile ilgili bilgiye ulaşmak için belirlediği araçları kullanarak bilgi toplar. c) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları hakkında toplanan bilgiyi doğrular. ç) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları hakkında ulaşılan bilgileri kaydeder.	4	4	a) Görünür derinliği etkileyen gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisini tanımlar. b) Görünür derinliğin gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisine bağlı olarak değiştiğini gözlemleyerek kaydeder. c) Gözlemlerine dayalı olarak görünür derinliğin gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisine bağlı olarak değişimini açıklar.
2.YARIYIL ARA TATİL						
FBAB1. Bilimsel Gözlem, FBAB8. Bilimsel Çıkarım, FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme KB2.4. Çözümleme, KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.15. Yanıtsızlık E1.1. Merak, E3.6. Analitiklik SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3 Sosyal Farkındalık D17.Tasarruf, D19. Vatandaşlık OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı, OB8. Sürdürülebilirlik Biyoloji, Görsel Sanatlar, Matematik KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.12. Mevcut Bilgiye/Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.19. Mantıksal Denetleme, KB3.2. Problem Çözme Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders, OGM Materyal						
	Kütüphane Haftası		Çanak kale Zaferi Nevruz Bayramı Orman Haftası	İstiklal Marşı'nın Kabulü	Sivil Savunma Günü	

3. ÜNİTE : ELEKTRİK VE MANYETİZMA

Öğrenme Çıktı Sayısı : 10

Ders saati : 36 saat

MAYIS				NİSAN	
3	2	FİZ.11.3.5. Işığın saydam ortamlardaki davranışını kullanarak deney yapabilme	a) Işığın saydam ortamlardaki davranışını ile ilgili deney tasarlar. b) Işığın saydam ortamlardaki davranışını ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.	5	4
		FİZ.11.3.4. Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili deney yapabilme	a) Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili bir deney tasarlar. b) Küresel aynalarda görüntü oluşumu ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.	1	4
	2	FİZ.11.3.3. Küresel aynaların özelliklerine ilişkin karşılaştırma yapabilme	a) Küresel aynaların fiziksel özelliklerini ve ışınların küresel aynalarda yansıdıktan sonra izlediği yolu belirler. b) Çukur ve tümsek aynaların benzer özelliklerini listeler. c) Çukur ve tümsek aynaların farklı özelliklerini listeler.	4	FİZ.11.3.2. Düzlem aynaları kullanarak bilimsel model oluşturabilme
FİZ.11.3.1. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme				a) Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarının tanımlarını yapar. b) Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramları ile ilgili veri setlerini inceler. c) Veri setlerini kullanarak ışık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarını yorumlayarak değerlendirir.	
FBAB1. Bilimsel Gözlem, FBAB7. Deney Yapma, FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma, FBAB9. Bilimsel Model Oluşturma, FBAB11. Tümdengelsel Akıl Yürütme				a) Düzlem aynaları kullanarak bir model önerir. b) Düzlem aynaları kullanarak önerdiği modeli yeni durumlara uyarlayarak geliştirir.	
KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.7. Karşılaştırma				E1.1. Merak, E1.3. Azim ve Kararlılık, E1.5. Kendine Güvenme (Öz Güven), E3.1. Muhakeme, E3.3. Yaratıcılık, E3.4. Gerçeği Arama, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.6. Analitiklik, E3.7. Sistemlilik, E3.8. Soru Sorma	
SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme				D1. Adalet, D3. Çalışkanlık, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D19. Vatansverlik	
OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı				Görsel Sanatlar, Matematik	
KB2.11. Gözleme Dayalı Tahmin Etme, KB2.12. Mevcut Bilgiye/Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.14. Yorumlama, KB2.15. Yansıtma, KB3.1. Karar Verme, KB3.2. Problem Çözme				Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders, OGM Materyal	
23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı				Trafik Haftası	
Gençlik Haftası					

KURBAN BAYRAMI TATİLİ

HAZİRAN			MAYIS	
4	2	3	4	1
	2	4	4	4
	2	4	4	4
	2	4	4	4
FİZ.11.3.10. Merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili deney a) Yakınsak ve ıraksak merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili deney tasarlar. b) Yakınsak ve ıraksak merceklerde görüntü oluşumu ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.				
FİZ.11.3.9. Merceklerin özelliklerine ilişkin karşılaştırma yapabilmek a) Merceklerin fiziksel özelliklerini ve ışınların merceklerde kırıldıktan sonra izlediği yola ilişkin özellikleri belirler. b) Yakınsak ve ıraksak merceklerin benzer özelliklerini listeler. c) Yakınsak ve ıraksak merceklerin farklı özelliklerini listeler.				
FİZ.11.3.8. Prizmalar ve prizmalar ile kurulan birleşik sistemlerde ışığın a) Kırılma yasalarının prizmalar için kullanılabilir olduğuna dair hipotez kurarak test eder. b) Geçerli hipotezleri kullanarak prizmalar ile oluşturulmuş birleşik sistemlerde tek renkli ışığın izleyeceği yolu açıklar.				
FİZ.11.3.7. Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanlarına ilişkin bilgi toplayabilmek a) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı kaynakları belirler. b) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları ile ilgili bilgiye ulaşmak için belirlediği araçları kullanarak bilgi toplar. c) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları hakkında toplanan bilgiyi doğrular. ç) Fiber optik malzemelerin yapısı, çalışma prensibi ve kullanım alanları hakkında ulaşılan bilgileri kaydeder.				
FİZ.11.3.6. Saydam ortamlarda görünür derinliğin, gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indislerine bağlı olarak değiştiğine ilişkin bilimsel gözlem yapabilmek a) Görünür derinliği etkileyen gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisini tanımlar. b) Görünür derinliğin gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisine bağlı olarak değiştiğini gözlemleyerek kaydeder. c) Gözlemlerine dayalı olarak görünür derinliğin gerçek derinlik ve ortamların ışığı kırma indisine bağlı olarak değişimini açıklar.				
FBAB1. Bilimsel Gözlem, FBAB7. Deney Yapma, FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma, FBAB9. Bilimsel Model Oluşturma, FBAB11. Tümdengelim Akıl Yürütme				
KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.7. Karşılaştırma				
E1.1. Merak, E1.3. Azim ve Kararlılık, E1.5. Kendine Güvenme (Öz Güven), E3.1. Muhakeme, E3.3. Yaratıcılık, E3.4. Gerçeği Arama, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.6. Analitiklik, E3.7. Sistemlilik, E3.8. Soru Sorma				
SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme				
D1. Adalet, D3. Çalışkanlık, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D19. Vatandaşlık				
OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı				
Görsel Sanatlar, Matematik				
KB2.11. Gözleme Dayalı Tahmin Etme, KB2.12. Mevcut Bilgiye/Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.14. Yorumlama, KB2.15. Yansıtma, KB3.1. Karar Verme, KB3.2. Problem Çözme				
Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders, OGM Materyal				
Dünya Çevre Günü Çevre Koruma Haftası				